

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-079944

(43)Date of publication of application : 04.04.1991

(51)Int.Cl.

F24F 11/02

F24F 13/15

F24H 3/04

(21)Application number : 01-216401

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 22.08.1989

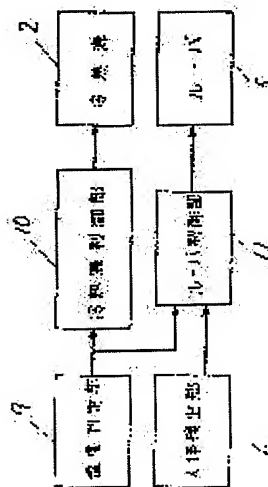
(72)Inventor : MORIMOTO SHIGEO

(54) AIR CONDITIONER

(57)Abstract:

PURPOSE: To get a comfortable heating or cooling by a method wherein a louver control is provided in which the louver may be directed toward a place where a human is present while an indoor temperature reaches a predetermined temperature and the louver may be swung or directed toward a place where no person is present after the interior temperature reaches the predetermined temperature.

CONSTITUTION: A temperature discriminating part 9 may detect an interior temperature, discriminate if the interior temperature reaches a set temperature, and a cold heat source control part 10 may control an output of a cold heat source 2 in response to an output from the temperature discriminating part 9. A louver control part 10 may control a direction of a louver 5 in response to an output from a human sensing part 6 and another output from the temperature discriminating part 9. At first, if it detected whether the interior temperature reaches the set temperature or not and if the temperature does not reach it, a presence of the human is acknowledged. If a person is present, a direction of the presence of the person is detected and the orientation of the louver 5 is changed to the direction where the person is present so as to supply conditioned air until the interior temperature reaches the set temperature. As the interior temperature reaches the set temperature, the louver 5 is automatically swung rightward or leftward and then either a comfortable heating or cooling may always be attained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

⑫ 公開特許公報(A)

平3-79944

⑬ Int. Cl.⁵F 24 F 11/02
13/15
F 24 H 3/04

識別記号

1 0 2 H
D
3 0 1

庁内整理番号

7914-3L
6803-3L
6420-3L

⑬ 公開 平成3年(1991)4月4日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 空気調和機

⑮ 特 願 平1-216401

⑯ 出 願 平1(1989)8月22日

⑰ 発 明 者 森 本 茂 雄 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑱ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑲ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

空気調和機

2. 特許請求の範囲

本体内の熱源もしくは冷源に空気を供給して温風もしくは冷風として吹出す送風機と、この送風機からの風の向きを変更させるルーバと、室内温度が設定温度に達したか否かを判断する温度判定部と、人の有無とその存在方向を検出する人体検出部と、この人体検出部と前記温度判定部からの出力を入力し、人の存在を検出して室内温度が所定温度に達するまでの間はルーバを人が存在する方向に向けさせるとともに、室内温度が設定温度に達した後はルーバをスイングもしくは人の居ない方向に向けさせるルーバ制御部とからなる空気調和機。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は石油ファンヒータ、冷暖エアコン等の空気調和機に関するものである。

従来の技術

一般にこの種の空気調和機は第5図に示すように本体21の吹出口22に向きを自在に変えられるルーバ23を設け、送風機24から本体21内の熱源もしくは冷源25を介して送られてくる温風もしくは冷風を上記ルーバ23で好みの方向に送出するようになっている。

発明が解決しようとする課題

しかしながら上記従来の構成では使用者がルーバ23の向きを例えば右に変更した後は再度使用者が向きを変えるまで右向きに温風もしくは冷風が供給され続ける。したがって例えば室内温度が設定温度に達するまでは温風もしくは冷風に直接当り、設定温度に達した後はこの風に当たらないようにして、快適な暖房もしくは冷房を得ようとしてもこれを達成できないという課題があった。

本発明はこのような点に鑑みてなしたもので、快適な暖房もしくは冷房が得られるようにすることを目的としたものである。

課題を解決するための手段

本発明は上記目的を達成するため本体内の熱源もしくは冷源に空気を供給して温風もしくは冷風として吹出す送風機と、この送風機からの風の向きを変更させるルーバと、室内温度が設定温度に達したか否かを判断する温度判定部と、人の有無とその存在方向を検出する人体検出部と、この人体検出部と前記温度判定部からの出力を入力し、人の存在を検出して室内温度が所定温度に達するまでの間はルーバを人が存在する方向に向けさせるとともに、室内温度が設定温度に達した後はルーバをスイングもしくは人の居ない方向に向けさせるルーバ制御部とを設けた構成としてある。

作用

本発明は上記構成によって暖房もしくは冷房開始後から設定温度に達するまでの間は温風もしくは冷風に直接当たって急速な暖房もしくは冷房感が得られるとともに、室内温度が設定温度に達した後は温風もしくは冷風が直接使用者に当らなくなるので熱すぎるあるいは寒すぎるといったことがなくなる等、常に快適な暖房もしくは冷房が得ら

る。冷熱源2の出力を制御する冷熱源制御部、11は前記人体検出部6からの出力と温度判定部9からの出力に基づいてルーバ5の向きを制御するルーバ制御部で、第4図のフローチャートに示すように構成されている。すなわちまずステップ12で室内温度が設定温度に達したか否かを検出し、達している場合この実施例ではルーバ5を左右にスイングさせるが、達していない場合はステップ13で人の存在を確認する。そして人が居ない場合は前記と同様ルーバ5を左右にスイングさせるが、人が居る場合は人の存在方向を検出し、その後この人の存在する方向へルーバ5の向きを変えて室内温度が設定温度に達するまで調和空気を人が居る方向へ向けるようになる。

したがってこの空気調和機では運動開始から室内温度が設定温度に達するまでは人が居る方向へルーバ5の向きが変更されて調和空気が供給され続ける。このため使用者はこの調和空気を直接受けて運転開始後でも快適な暖(冷)房が得られることになる。これは人が移動すると人体検出部6

れる。

実施例

以下本発明の一実施例を図面に従って説明していく。まず第1図において1は本体、2はこの本体1内に設けた熱源もしくは冷源(以下冷熱源と称す)、3はこの冷熱源2に風を供給して本体1の吹出口4から温風もしくは冷風(以下調和風と称す)を吹出す送風機、5はこの調和風の向きを変更するルーバで、この実施例では調和風の向きを左右に変えられるように吹出口4に設けてあり、ステッピングモータ等の駆動手段(図示せず)で駆動されるようになっている。6は前記本体1の前面通所に設けた赤外線検知素子等からなる人体検出部で、ステッピングモータ等で回転させて人の有無とその存在方向を検出するようになっている。7は制御部で、第3図のように構成されている。

第3図において、9は室内温度を検出してこれが設定温度に達しているか否かを判断する温度判定部、10はこの温度判定部9からの出力に基づい

てこれを検出してルーバ5の向きをその方向に自動的に変えるので使用者がわざわざルーバ5の向きを変えなくてもよく便利である。

一方、室内温度が設定温度に達するとルーバ5は自動的に左右にスイングするようになる。したがって使用者は調和空気を直接受けるようなことが少なくなり、室温が設定温度に達した時に調和空気を直接受けることによって感じる不快感もほとんどなくなる。この実施例では設定温度に達した後にルーバ5を左右にスイングさせるようにしたが、人が居ない方向にルーバ5の向きを変えて固定するようにすれば調和空気が直接当ることによる不快感をまったくないものとすることができる。とともに、その時機も設定温度に達する前の適当な時機、例えば壁からの冷熱輻射を感じなくなる程度の温度になった時にルーバ5の向きを変える等すればより効果的である。

またこの空気調和機では温度判定部9からの出力に基づいて冷熱制御部10が冷熱源2の出力を制御するようになっているのできめ細かな温度制御

が可能となる。

なお上記実施例ではルーバを左右にスイングさせるもので説明したが、これは上下にスイングさせるものでも、又その両方を併設したものであってもよいものである。

発明の効果

以上の説明から明らかなように本発明によれば、運転開始後は温風もしくは冷風を直接受けて急速な暖房もしくは冷房感が得られるとともに、室内温度が所定温度に達した後はこの温風もしくは冷風を直接感することのない暖房もしくは冷房感が得られる等、常に快適な暖房もしくは冷房が得られる。

4. 図面の簡単な説明

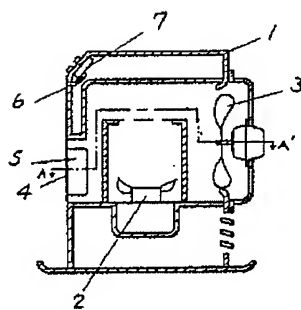
第1図は本発明の一実施例における空気調和機の断面図、第2図は第1図のA-A'断面図、第3図は制御ブロック図、第4図は同フローチャート、第5図は従来例の断面図である。

1 ……本体、2 ……熱源もしくは冷源、3 ……送風機、5 ……ルーバ、6 ……人体検出部、9 ……温度判定部、10 ……冷熱源制御部、11 ……ルーバ制御部。

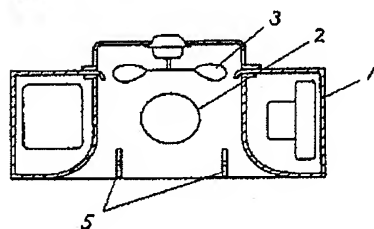
…温度判定部、11 ……ルーバ制御部。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

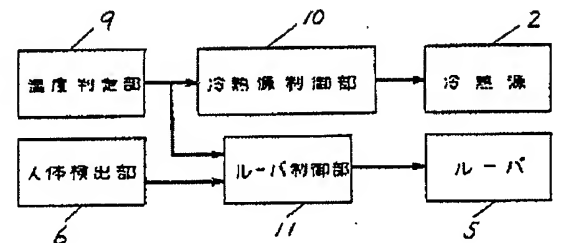
第1図



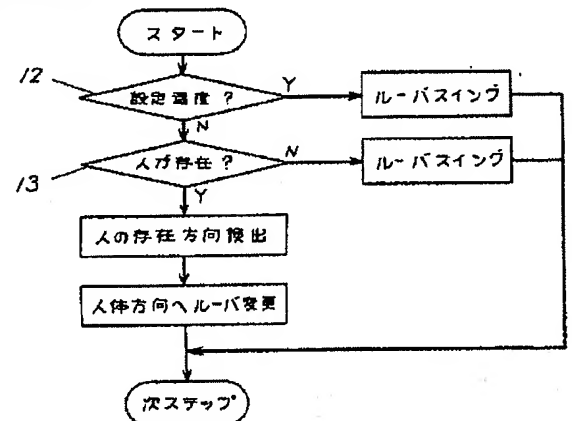
第2図



第3図



第4図



第 5 図

